Corolla 26 Solar

Caldaia a gas a condensazione
Con modulazione elettronica
della fiamma e del circolatore
Per riscaldamento e produzione
di acqua calda sanitaria
con integrazione solare

Manuale tecnico di installazione ed uso

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2008 UNI EN ISO 14001:2004			CLASSE V UNI EN 297

INDICE

1 Generalità....4
1.1 Corolla Solar in sintesi....5
2 Avvertenze....6
3 Installazione....8
3.1 Imballo e identificazione prodotto....8
3.2 Locale di installazione....8
3.2.1 Installazione all'aperto....9
3.3 Pulizia dell'impianto e trattamento acqua....9
3.4 Posizionamento e predisposizione all'installazione....9
3.5 Impianto di aspirazione aria e scarico fumi....10
3.5.1 Lunghezza massima dei condotti di aspirazione e scarico....10
3.5.2 Utilizzo di vecchie canne fumarie 11
3.6 Scarico condensa....12
3.6.1 Predisposizione per lo scarico di condensa....12
3.6.2 Sifone lungo il condotto di scarico 12
3.7 Impostazioni della scheda per lo scarico fumi....13
3.8 Circuito idraulico....13
4 Schema Idraulico....18
5 Impianto Elettrico....19
5.1 Alimentazione....19
5.2 Collegamenti elettrici....20
5.2.1 Collegamento all'alimentazione....20
5.2.2 Allacciamento ai dispositivi di termoregolazione....20
5.2.3 Protezione antigelo....20
6 Schema Elettrico....21
7 Allaccio rete Gas....22
7.1.1 Cambio gas....22
Trasformazione Metano-GPL....22
8 Componenti....24
9 Utilizzo della Caldaia....25
9.1 Operazioni Preliminari....25
9.2 Arresto prolungato della caldaia....25
9.3 Comandi di base....25
9.3.1 Come impostare la temperatura dell'acqua di riscaldamento....26
9.3.2 Come modificare la temperatura impostata nel bollitore....26
9.4 Visualizzazione funzionamento circuito solare....26
9.5 Note sul funzionamento del circuito di integrazione solare....27
9.6 Regolazione della temperatura acqua sanitaria....27
10 Lista errori....29
11 Dati tecnici....30

Il Costruttore si riserva la possibilità di modificare i dati contenuti in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.
Tale manuale rappresenta solamente un supporto informativo e non é assimilabile ad un contratto nel confronto di terzi

Significato dei Simboli

In alcune parti del manuale sono utilizzati i seguenti simboli:

 PERICOLO – Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni e danneggiamenti.

 PERICOLO – Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine TERMICA (ustioni)

 PERICOLO – Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine ELETTRICA (folgorazione).

 VIETATO – Azioni che non devono assolutamente essere effettuate

 ATTENZIONE – per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione

1 Generalità

Gentile Cliente,

ci complimentiamo con Lei per la Sua scelta e la ringraziamo per la fiducia che ha riposto nei nostri prodotti.
Con questo acquisto, Lei ha scelto la tecnologia che rappresenta la sintesi migliore tra efficienza energetica e funzionalità, rispettosa delle più severe norme europee esistenti in materia di sicurezza.

La invitiamo pertanto a leggere attentamente il contenuto di questo libretto in quanto vi potrà trovare preziosi consigli ed indicazioni che Le saranno utili per un utilizzo razionale ed efficiente della caldaia a totale beneficio della durata di esercizio dell'apparecchio e del benessere risultante all'interno dell'ambiente domestico.
La preghiamo inoltre di conservare queste istruzioni per renderle disponibili, quando necessario, al tecnico o all'installatore in modo da facilitare un'appropriata installazione, conduzione e manutenzione della caldaia.

L'azienda Fontecal S.p.A. è certificata UNI EN ISO 9001/2000 dal 22.07.2004.

La serie COROLLA, inoltre, può vantare:

- Marchio CE di conformità europea (in base alla direttiva 92/42/CEE) rilasciato dal prestigioso ente omologatore tedesco DVGW;
- Massima classe di rendimento energetico (in base alla direttiva 92/42/CEE) identificata tramite il simbolo ★★★★;
- Appartenenza alla classe più restrittiva per quanto concerne gli inquinanti da ossido di azoto (quinta classe in base alla norma UNI EN 297);
- Rispondenza alla direttiva Gas 2009/142/EC
- Scambiatore di calore brevettato.

All'interno della caldaia è presente un'etichetta dove sono riportati i principali dati di targa dell'apparecchiatura relativi al nome commerciale, numero di produzione (matricola), alla portata termica nominale, tensione di alimentazione e pressione di alimentazione del gas.

1.1 Corolla Solar in sintesi

Il gruppo termico a condensazione COROLLA SOLAR è un apparecchio produttore di acqua calda, ad elevata efficienza termica, a bassa temperatura, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, tramite bollitore solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri, predisposto di serie con gruppo idraulico per l'abbinamento ai pannelli solari.

I Principali dati tecnici sono indicati nella tabella a fianco; per ulteriori dettagli riferirsi alla tabella riportata nel Cap.11.

Corolla	**26 Solar**
Tipologia caldaia	Caldaia a gas a condensazione a tenuta stagna premiscelata
N° Certificazione CE	0085BM0032
Modulazione potenza	Continua dal 10% al 100%
Potenza termica al focolare (H_S)	26 kW
Potenza utile fornita all'acqua	25.1 kW
Classe rendimento 92/42 CEE	★★★★
Classe NO_X	V
Condotti Aria e Fumi	In Polipropilene D50
Tipo pompa	Pompa modulante
Gestione caldaia	Elettronica con microprocessore
Predisposizioni	Predisposizione per regolazione climatica
Circuito sanitario	Con ricircolo ed integrazione solare
Circuito solare	Con pompa modulante e predisposizione per contabilizzatore

2 Avvertenze

La caldaia deve essere destinata all'uso previsto e per il quale è stata espressamente progettata e realizzata.
E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

Ai fini della sicurezza e di un corretto funzionamento l'installazione deve avvenire nel pieno rispetto delle Norme di Legge vigenti e delle istruzioni date dal costruttore, avvalendosi sempre esclusivamente di personale tecnico professionalmente abilitato che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, in ottemperanza alle vigenti norme ed alle indicazioni presenti in questo libretto di istruzioni.
L'apparecchio deve essere installato in locale adatto ed in abbinamento ad appositi impianti eseguiti a Norma di Legge.

Le operazioni di prima accensione dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da personale del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato ed entro 8 giorni dall'installazione dell'apparecchio.
Il Servizio Assistenza Tecnica in occasione della prima accensione compilerà il Certificato di Garanzia e ve ne rilascerà una parte da conservare dando inizio al periodo di garanzia le cui condizioni sono riportate sul relativo cedolino.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore di zona.

In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare il gruppo termico dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Assistenza Tecnica.

Verificare periodicamente che lo scarico della condensa sia libero da occlusioni.

Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico a freddo sia inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio.
In caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica.

La manutenzione obbligatoria e va eseguita almeno una volta l'anno (DPR 412/93, 551/99) . Deve essere eseguita da personale del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato. In ogni caso è obbligatorio affidarsi a tecnici qualificati abilitati a norma di legge.

L'assistenza in garanzia è riconosciuta solo previa esibizione del tagliando di garanzia convalidato nel corso della prima accensione.
In caso di guasto o malfunzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione e chiamare il Servizio Assistenza Tecnica.

Questo manuale deve essere letto con attenzione per utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro e deve essere conservato con cura per renderlo disponibile, quando necessario, al tecnico o all'installatore, in modo da facilitare un'appropriata installazione, conduzione e manutenzione della caldaia.
La Fontecal declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni dalle quali possano derivare interpretazioni errate.
Questo libretto è parte integrante della caldaia e deve essere conservato con cura. Inoltre dovrà SEMPRE accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto.
In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un'altra copia esemplare al Servizio Servizio Assistenza Tecnica

E’ vietato l’uso dell’apparecchiatura ai bambini ed alle persone con ridotte capacità o con mancanza di esperienza e conoscenza specifica a meno che siano assistite da personale qualificato e responsabile della loro sicurezza.

E’ vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
- aerare il locale aprendo porte e finestre;
- chiudere la valvola generale Gas;
- fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.

E’ vietato toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.

E’ vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.

E’ vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l’autorizzazione e le indicazioni del costruttore della caldaia.

E’ vietato ostruire lo scarico della condensa.

E’ vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dalla caldaia, anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.

E’ vietato ostruire o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione.

E’ vietato esporre la caldaia agli agenti atmosferici (se non è espressamente un’unità specifica per esterno).

E’ vietato disperdere nell’ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell’imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

E’ vietata l’apertura della caldaia e la rimozione della copertura all’utente.
Qualsiasi intervento sulla caldaia deve essere effettuato dall’assistenza tecnica o da personale qualificato

E’ vietato smaltire il prodotto come rifiuto domestico. Alla fine della sua vita utile può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente un elettrodomestico consente di evitare possibili conseguenze negative per l’ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse.

3 Installazione

⚠ L'installazione delle caldaie serie COROLLA deve essere effettuata in conformità alle più recenti norme e regole tecniche vigenti in fatto di caldaie a condensazione e/o di altre normative applicabili.

Le caratteristiche peculiari della caldaia COROLLA garantiscono notevoli vantaggi sia in fase di installazione sia di esercizio, purché si applichino preventivamente alcuni accorgimenti. Allo scopo di agevolare tutta la procedura di installazione ed evitare il ricorso a fastidiose modifiche o aggiustamenti successivi, si illustrano nelle pagine che seguono tutte le raccomandazioni necessarie per una corretta installazione della caldaia COROLLA, a tutela della professionalità dell'installatore e per la massima soddisfazione dell'utente

3.1 Imballo e identificazione prodotto

Le caldaie serie COROLLA vengono fornite imballate e protette con una scatola di cartone.

ℹ All'esterno dell'imballo sono indicate le caratteristiche del prodotto: modello, potenza, versione e tipo del combustibile. Nel caso di difformità rispetto all'ordine, rivolgersi al rivenditore di zona.

ℹ Una volta rimosso l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura.

⚠ Tenere fuori dalla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

La targhetta, affissa sulla parte anteriore del quadro elettrico di caldaia, contiene i seguenti dati:

- Nome prodotto
- Numero matricola
- Codice identificativo prodotto
- N° certificato CE
- Tipo gas e pressioni di alimentazione
- Tipo alimentazione elettrica
- Portata termica nominale (**Qn**)
- Potenza Utile nominale (**Pn**)
- Rendimento secondo Direttiva 92/42/CEE (η)
- Pressione e Temperatura max (**Pms**) circuito primario (**T**)
- Classen NOx (**NOx**)
- Rendimenti

Figura 1

⛔ E' vietato rimuovere o manomettere le targhette di identificazione, i marchi e quanto renda difficoltosa la sicura identificazione del prodotto.

3.2 Locale di installazione

La caldaia COROLLA è dotata di un circuito di combustione stagno rispetto ai locali domestici pertanto, ai sensi della norma UNI-CIG 7129, può essere installata in qualunque ambiente senza particolari prescrizioni.
L'installazione deve avvenire comunque in locali rispondenti alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente.

ℹ Evitare l'installazione in locali polverosi e molto umidi.

⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

3.2.1 Installazione all'aperto

ℹ Non é consigliabile installare la caldaia COROLLA all'esterno: un'esposizione diretta agli agenti atmosferici, specialmente in zone particolarmente inquinate, potrebbe, infatti, produrre fenomeni corrosivi sul mantello della caldaia; qualora necessario, é bene provvedere ad installare la caldaia all'interno di un armadietto o vano di protezione.

⚠ In caso di installazione all'aperto la caldaia dovrà essere protetta da pioggia, umidità, e polvere, inoltre non dovrà essere facilmente accessibile da parte di estranei, bambini, animali o da quant'altro possa danneggiare od essere danneggiato dalla caldaia

⚠ La caldaia è provvista di sistema antigelo utile nel caso di installazioni in cui la temperatura ambiente possa essere inferiore a 0°C. Per il funzionamento di tale sistema è necessario che siano presenti l'alimentazione elettrica e del gas combustibile, oltre alla corretta pressione del circuito idraulico.

3.3 Pulizia dell'impianto e trattamento acqua

Questo accorgimento preventivo si rende assolutamente necessario allorché si procede alla sostituzione di un generatore di calore su impianti preesistenti, ma è comunque consigliabile anche su impianti di nuova realizzazione onde rimuovere scorie, impurità, residui di lavorazione ecc.
Per effettuare tale pulizia, nel caso fosse ancora installato nell'impianto il vecchio generatore, si consiglia di:

- Aggiungere un additivo disincrostante (consigliato FERNOX Superfloc 2%);
- Far funzionare l'impianto a generatore funzionante per circa 7 giorni;
- Scaricare l'acqua sporca d'impianto e lavare una o più volte con acqua pulita.

Ripetere eventualmente l'ultima operazione se l'impianto risultasse molto sporco.

In caso di nuovo impianto o qualora non fosse presente o disponibile il vecchio generatore, utilizzare una pompa per far circolare l'acqua additivata nell'impianto per circa 10 giorni ed effettuare il lavaggio finale come descritto al punto precedente.
Alla fine dell'operazione di pulizia, prima dell' installazione della caldaia è consigliabile additivare l'acqua d'impianto con il liquido protettivo (consigliato FERNOX MB-1 4%).

3.4 Posizionamento e predisposizione all'installazione

I gruppi termici COROLLA SOLAR possono essere installati in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché i gruppi termici COROLLA SOLAR sono stagni con circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche ed adeguatamente dimensionate. Per il posizionamento dell'apparecchio tenere conto delle indicazioni fornite in Figura 2.

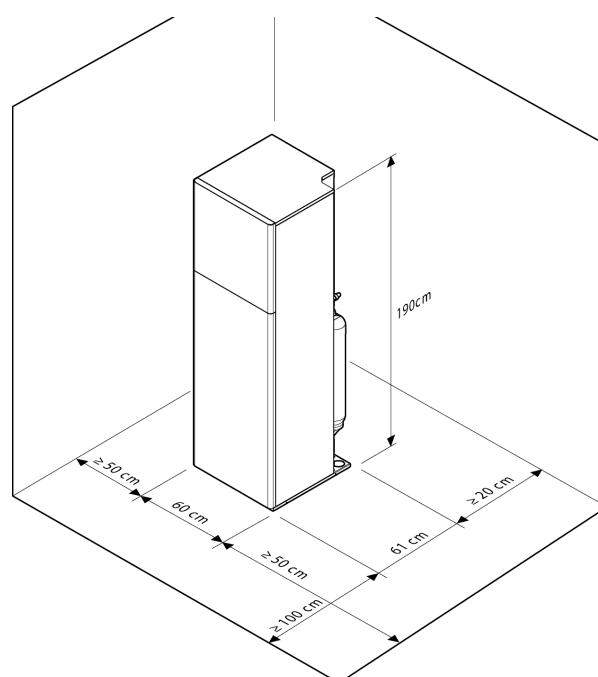



Figura 2

3.5 Impianto di aspirazione aria e scarico fumi

La caldaia COROLLA é una caldaia premiscelata, soffiata, a condensazione, identificata come caldaia di tipo C63x, quindi stagna rispetto all'ambiente; pertanto, può essere installata in qualunque vano dell'abitazione senza limitazioni di sorta. Essendo inoltre una caldaia a condensazione, i fumi di scarico si trovano a temperature notevolmente più basse rispetto a quella dei fumi prodotti da caldaie tradizionali. Ciò comporta, che per l'evacuazione degli stessi é possibile utilizzare condotti di scarico in materiale plastico.
Il posizionamento dei terminali di scarico deve essere conforme alle normative vigenti, ed in particolare al D.P.R. n° 551 del 21.12.99 pubblicato sulla G.U. del 4.4.2000, ed alla norma UNI 10845 sull'intubamento dei condotti evacuazione fumi. In particolare:

- art. 2 D.P.R. 551 - "*Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi [....] sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio [....]*".

L'obbligo di scarico al tetto, può non essere applicato, in caso di mera sostituzione, oppure se il generatore termico rientra nella classe meno inquinante della UNI EN 297 nei seguenti casi:

- Singole ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di [....] sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;
- Nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione [....] a categorie di intervento di tipo conservativo.

Poiché la COROLLA rientra ampiamente nei limiti previsti dalla classe più restrittiva della norma UNI EN 297 è consentito lo scarico a parete nei due casi sopra descritti.
Le prescrizioni per lo scarico a parete sono contenute nella norma UNI-CIG 7129, punto 4.6. Qualora esistano Regolamenti comunali, provinciali o settoriali, occorre infine adeguarsi anche alle prescrizioni in essi contenute.

La canna fumaria deve essere il più rettilinea possibile, a tenuta ed isolata. Non deve presentare occlusioni o restringimenti.

Non convogliare i fumi di più caldaie all'interno dello stesso condotto di scarico, ciascuna di esse deve necessariamente avere un proprio condotto indipendente. Si ricorda che se si rendesse necessario prolungare il condotto di scarico oltre i 4 metri, é sempre opportuno realizzare al piede del tratto verticale del condotto un sifone, secondo lo schema della Figura 6.

NON utilizzare in nessun caso tubazioni non espressamente destinate allo scopo specifico, in quanto l'azione della condensa ne provocherebbe un rapido degrado.

3.5.1 Lunghezza massima dei condotti di aspirazione e scarico

Grazie alla notevole prevalenza residua della soffiante, é possibile estendere i condotti di aspirazione e scarico di diametro pari a 50 mm, fino ad una lunghezza massima complessiva di 30 metri, nell'ipotesi che il tracciato risulti esclusivamente rettilineo. Per ogni curva a 90° con diametro 50 mm va considerata una lunghezza equivalente pari a circa 2,5 metri.

A titolo esemplificativo, per il tipo di installazione riportata in Figura 4 con due curve a 90° installate, la lunghezza massima dei condotti rettilinei risulta pari a 25 metri.

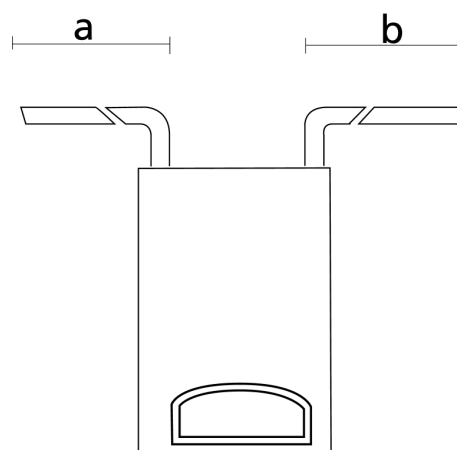
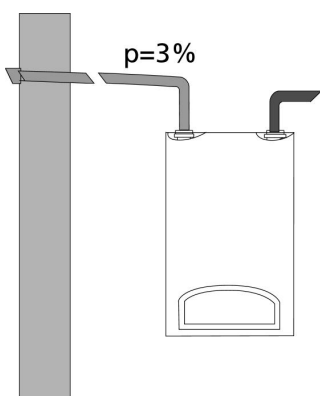



Figura 4

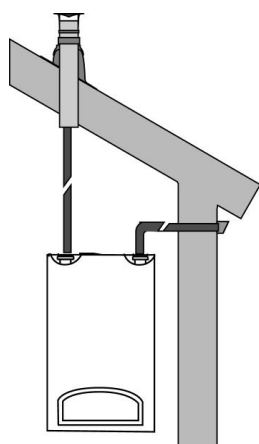
Esempio
a + b = lunghezza max - 2 curve a 90°
= 30 - 2 x 2,5 = **25**

A corredo della caldaia COROLLA, é disponibile un kit opzionale di aspirazione e scarico per le applicazioni di Figura 3.

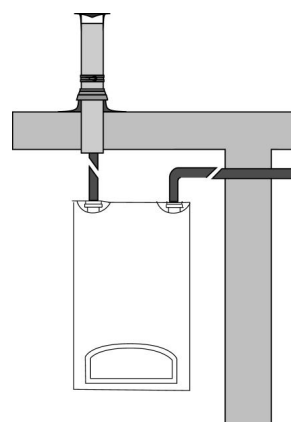
3.5.2 Utilizzo di vecchie canne fumarie

Il condotto di scarico della caldaia

Scarico a parete

Lo scarico a parete, nei casi consentiti dalla vigente legislazione, può essere effettuato utilizzando, come indicato in figura utilizzando i seguenti componenti :

n° 2 tronchetti diam. 50 L=0,25 m
n° 2 curve 90° diam. 50
n° 2 tubi diam. 50 L= 0,50 m
n° 1 terminale inox aspirazione
n° 1 terminale inox scarico

Scarico su tetto inclinato

Per questo tipo di installazione, i componenti consigliati sono i seguenti:

n° 1 tronchetto diam. 50 L= 0,25 m
n° 1 curva 90° diam. 50
n° 2 tubi diam. 50 L= 0,50 m
n° 1 terminale inox aspirazione
n° 1 terminale per tetto a falde inclinate con tegola

Scarico su tetto piano

Per questo tipo di installazione, i componenti consigliati sono i seguenti:

n° 1 tronchetto diam. 50 L= 0,25 m
n° 1 curva 90° diam. 50
n° 2 tubi diam. 50 L= 0,50 m
n° 1 terminale inox aspirazione
n° 1 terminale inox scarico

Figura 3

COROLLA, non può essere collegato direttamente a canne fumarie esistenti ed utilizzate per altri scopi (cappe cucine, caldaie, ecc).

E' però possibile utilizzare una vecchia canna fumaria o cavedio non più idonei all'uso origi-

nario, come asola tecnica ed inserirvi il condotto di scarico e/o aspirazione della caldaia. L'installazione va effettuata in base alla norma UNI 10845, cui si rimanda per maggiori chiarimenti.

Alcuni esempi di applicazioni di questo tipo sono riportate nella Figura 5.

3.6 Scarico condensa

L'evacuazione dell'acqua di condensa prodotta dalla caldaia durante il suo normale funzionamento è convogliata nell'apposito collettore, lo scarico deve essere realizzato a pressione atmosferica, cioè per gocciolamento in un recipiente sifonato collegato, secondo la seguente procedura:

- Realizzare un gocciolatoio in corrispondenza del collettore di scarico condensa;
- Collegare il gocciolatoio alla rete fognaria mediante un sifone;
- Prevedere l'inserimento di un neutralizzatore dove necessario (rif. Progetto cig E.01.08.929.0; ATV A 115).

Generalmente non si rendono necessari particolari accorgimenti per lo scarico di condensa.

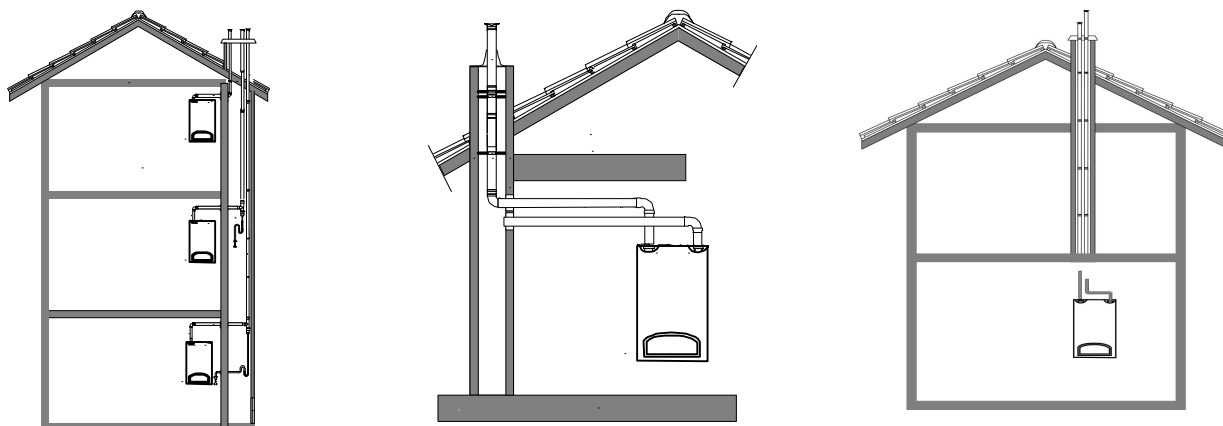
Il collegamento alla rete fognaria dello scarico di condensa deve essere realizzato in modo tale che in nessun caso si verifichi congelamento della condensa.

3.6.1 Predisposizione per lo scarico di condensa

I gocciolatoio può essere realizzato installando un apposito bicchiere, oppure più semplicemente con una curva in polipropilene atta a ricevere la condensa uscente dalla caldaia e l'eventuale fuoriuscita di liquido dalla valvola di sicurezza, come indicato nella Figura 6. La distanza massima tra lo scarico di condensa della caldaia ed il bicchiere (o tubazione bicchierata) di raccolta non deve essere inferiore ai 10 mm.
Per il collegamento alla rete fognaria è necessario installare o realizzare un sifone per evitare il ritorno di odori sgradevoli.
Per la realizzazione degli scarichi di condensa si consiglia di utilizzare tubazioni in materiale plastico (PP).

<u>**NON** utilizzare in nessun caso tubazioni in rame o di altro materiale non espressamente destinato allo scopo specifico, in quanto l'azione della condensa ne provocherebbe un rapido degrado.</u>

3.6.2 Sifone lungo il condotto di scarico

Qualora, inoltre, si renda necessario prolungare il tratto verticale o quello orizzontale del condotto di scarico fumi per una lunghezza superiore ai 4 metri, é necessario provvedere al drenaggio sifonato della condensa al piede della tubazione. L'altezza utile del sifone deve essere pari ad almeno 30 cm. Lo scarico del sifone dovrà quindi essere collegato alla rete fognaria.

Installazione multipla con aspirazione a parete e condotti di scarico inseriti in asola tecnica

Installazione con aspirazione in asola tecnica e condotto di scarico ivi inserito

Aspirazione e scarico oltre la copertura in un asola tecnica.

Figura 5

Figura 6

Figura 7
Sifone su condotto di scarico esterno

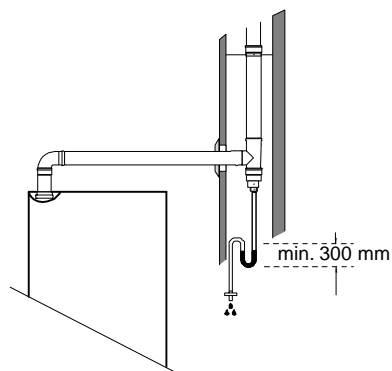



Figura 8
Sifone su condotto di scarico interno ad un cavedio

3.7 Impostazioni della scheda per lo scarico fumi

Per fare in modo che la caldaia COROLLA funzioni sempre nelle condizioni ideali e che le sue performances non subiscano significative variazioni in funzione della lunghezza dello scarico fumi collegato alla caldaia stessa, é stata integrata sulla scheda elettronica una funzione che modifica l'algoritmo di gestione della valvola gas e della soffiante in funzione della lunghezza totale dei condotti (aspirazione + scarico).

La funzione prevede due modalità di funzionamento della caldaia:

- Lunghezza condotti minore di 15 m.
- Lunghezza condotti maggiore di 15 m

La scelta di una o dell'altra configurazione si esegue spostando due ponticelli sulla scheda elettronica della caldaia (vedi elemento J3 su schemi elettrici al Cap.6) come illustrato nello schema in Figura 9.

Lunghezza Cond.	Metano	GPL
Caso A **Lunghezza Condotti Minore di 15 metri**	P0 P1	P0 P1
Caso B **Lunghezza Condotti Maggiore di 15 metri**	P0 P1	P0 P1

Figura 9

3.8 Circuito idraulico

Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:
Gas Alimentazione gas 3/4" M
MI Mandata impianto 3/4" M
RI Ritorno impianto 3/4" M
Vsr Valvola sicurezza solare
MS Mandata impianto solare 1/2" M
RS Ritorno impianto solare 1/2" M
Vss Valvola sicurezza sanitario
UACS Uscita sanitario 3/4" M
RC Ricircolo 3/4" M

EAFS Entrata sanitario 3/4” M
S Scarico

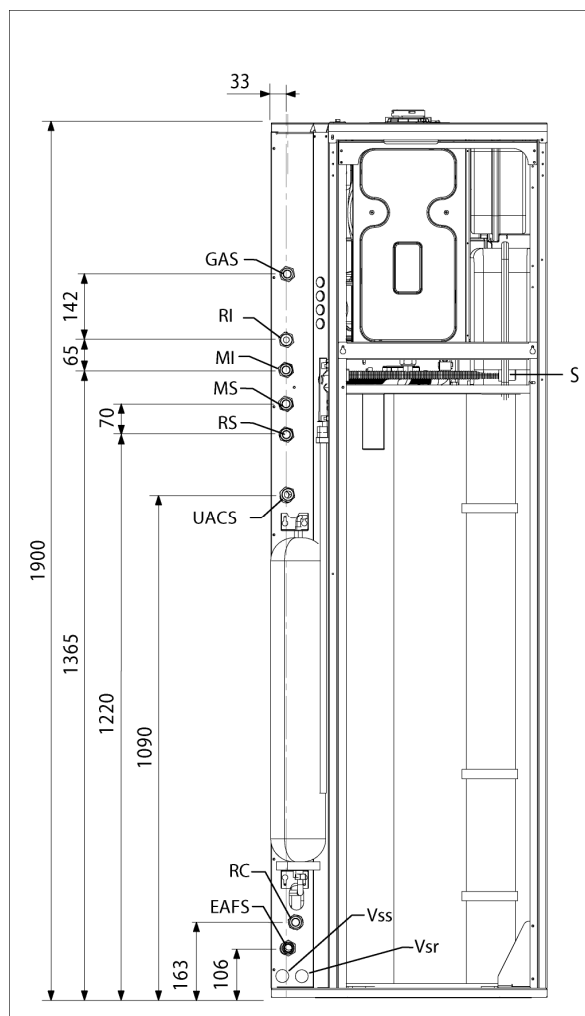



Figura 10

PRESSIONE DI ESERCIZIO

La pressione della rete idrica di ingresso deve essere tenuta al di sotto del valore indicato sulla targhetta della caldaia. Predisporre a tal fine a monte della caldaia un riduttore di pressione.

E’ obbligatorio prevedere sulla linea di reintegro/alimentazione nonché sul circuito idraulico l’installazione di elementi che proteggano l’impianto da pressioni eccessive.

Il controllo della pressione di impianto deve essere effettuato ad impianto freddo.

CARICAMENTO BOLLITORE

Verificare che i rubinetti di scarico impianto (2) e scarico bollitore (4) siano chiusi.
Aprire i rubinetti di Utenza.
Aprire i dispositivi di intercettazione dell’impianto idrico fino ad avere, dai rubinetti di Utenza un flusso uniforme e senza presenza di aria.

RIEMPIMENTO DELL’IMPIANTO

Verificare che il rubinetto di scarico impianto (2) posto sul tubo di ritorno dello scambiatore sia chiuso. Aprire il rubinetto superiore di sfiato (1). Tale rubinetto dovrà essere chiuso non appena inizierà ad uscire acqua.
Aprire il rubinetto di carico (3) e caricare lentamente fino a leggere sul manometro (5) un valore a freddo compreso tra 1 e 1,2 bar. Chiudere il rubinetto di carico (2).

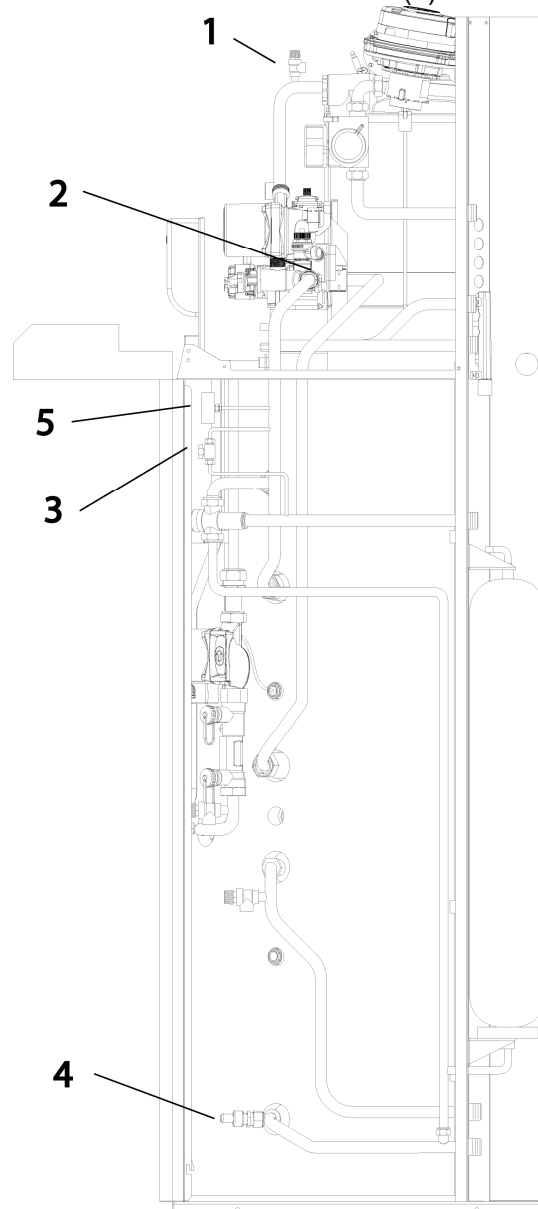



Figura 11

RIEMPIMENTO CIRCUITO SOLARE

Il fluido termovettore deve essere propilenoglicole atossico. Il glicole deve essere miscelato con acqua (preferibilmente demineralizzata) versando in un recipiente il glicole nell'acqua e non viceversa. La concentrazione di glicole nella miscela deve essere definita in base alla tabella seguente che tiene conto delle temperature a cui si deve assicurare la protezione antigelo.

Proporzioni glicole/acqua a diverse temperature minime	
Glicole in peso %	Temperatura esterna minima °C
10	-3.5
20	-8.0
26	-12.5
30	-15.0
36	-20.0
40	-24.0

Per eseguire la procedura di riempimento agire come di seguito riportato:
- Aprire la valvola di non ritorno (9) per facilitare il riempimento: il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura
- Aprire le valvole di sfiato manuali del degasatore previsto nell'impianto
- Prevedere un sistema di carico tra i rubinetti (A) e (B) posti sul gruppo (11). Far circolare il fluido termovettore con una pompa di carico esterna fino ad eliminare tutte le bolle d'aria
- Pressurizzare fino a leggere,sul manometro (8), il valore di 3 bar
-Mettere in funzione il circuito solare per alcuni minuti e accertarsi che questo sia completamente disaerato
- Regolare nuovamente la pressione del circuito, se necessario
- Posizionare la valvola di non ritorno (7) su funzionamento automatico: il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura
--Chiudere le valvole di sfiato manuali del degasatore, aperte precedentemente
- Regolare la portata ad un valore proporzionale al numero
di collettori solari installati agendo sulla vite (10). (2 l/min. per ogni collettore).

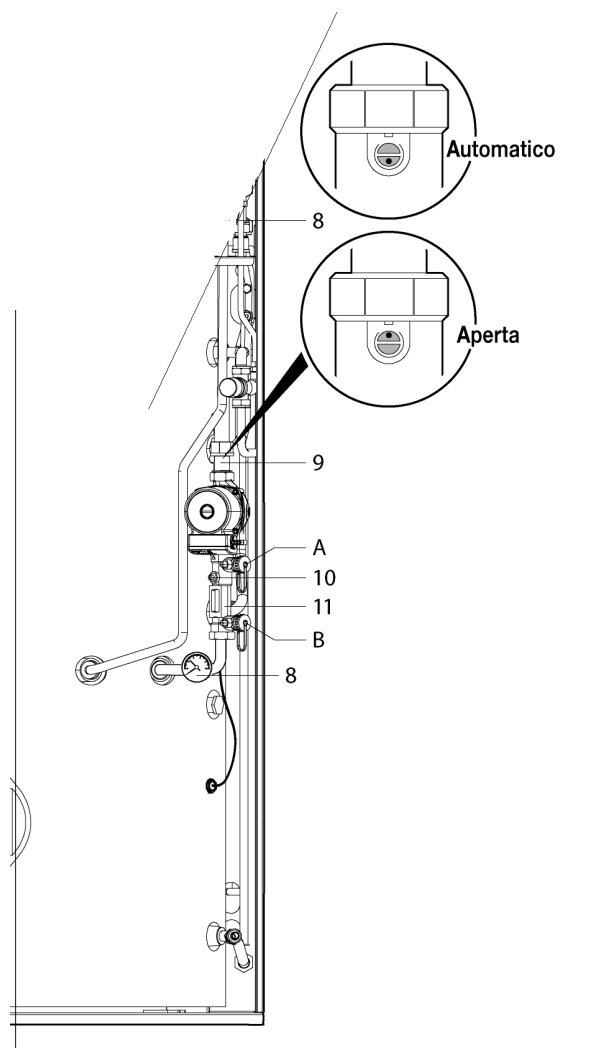



Figura 12

È VIETATO riempire il circuito solare quando c'è forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature. Pericolo di ustione con il liquido contenuto nei collettori.

Azionare la valvola di sfiato soltanto se la temperatura del liquido conduttore è minore di 60°C.

Al momento di sfiatare l'impianto, i collettori non devono essere caldi. In ogni caso coprire i collettori e sfiatare l'impianto, possibilmente di mattina

Le operazioni di riempimento devono essere effettuate con caldaia non collegata alla rete elettrica.

SVUOTAMENTO

Prima di iniziare lo svuotamento della caldaia e del bollitore scollegare la caldaia dalla rete elettrica

SVUOTAMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico e sanitario.
Verificare che il rubinetto (3) di Figura 11sia chiuso.
A questo punto aprire i rubinetti (1) e (2). A svuotamento ultimato richiudere i due rubinetti.

SVUOTAMENTO BOLLITORE
Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico e sanitario.
Verificare che il rubinetto (3) di Figura 11sia chiuso.
Aprire il rubinetto (4) ed attendere lo svuotamento del bollitore. A svuotamento ultimato richiudere il rubinetto (4).
Per facilitare lo svuotamento del bollitore aprire un rubinetto dell'acqua calda.

SVUOTAMENTO CIRCUITO SOLARE
- Aprire la valvola di non ritorno (9) per facilitare lo svuotamento: il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in Figura 13
- Aprire le valvole di sfiato manuali del degasatore previsto nell'impianto
-Collegare il tubo proveniente dal recipiente previsto per la raccolta della miscela acqua-glicole al rubinetto (B) posto sul gruppo (11), aprirlo ed attendere fino a che lo svuotamento del circuito sia completato
- Posizionare la valvola di non ritorno (9) su funzionamento automatico: il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura
-Chiudere le valvole di sfiato manuali del degasatore, aperte precedentemente.

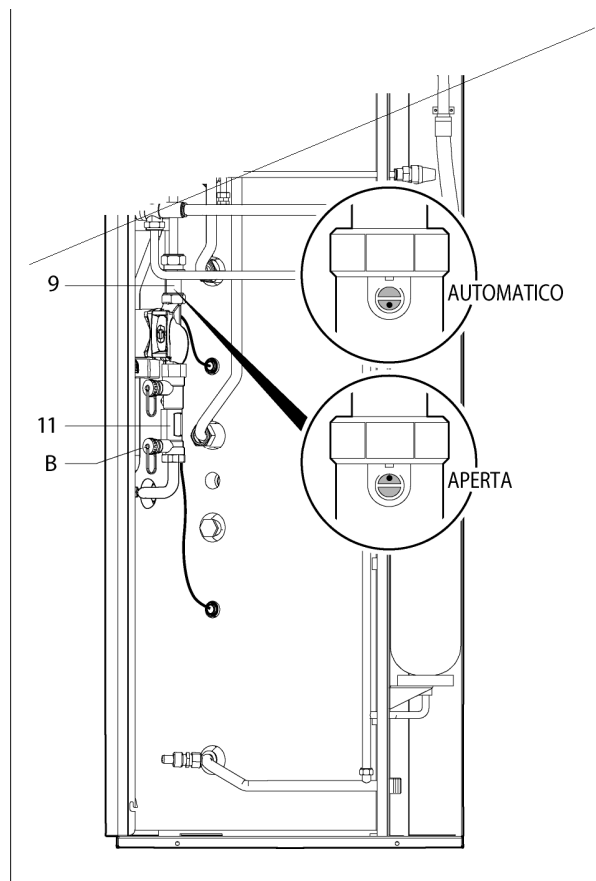



Figura 13

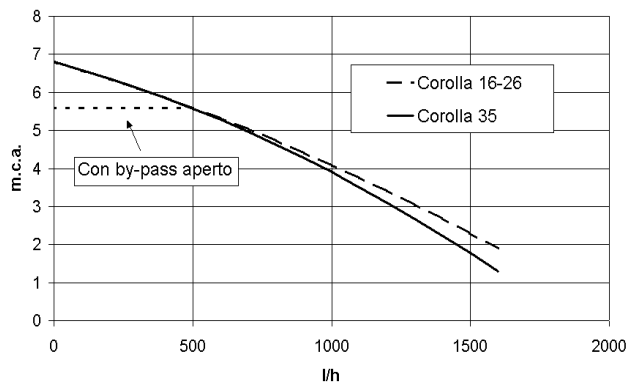
⚠ Lo scarico delle valvole di sicurezza del gruppo termico deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.

⚠ Il costruttore del gruppo termico non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

La caldaie dispongono di un vaso di espansione sufficiente per la maggior parte degli impianti di riscaldamento. Per impianti a grande contenuto d'acqua occorre verificare l'idoneità del vaso ed eventualmente adottare soluzioni specifiche.

Tutti i modelli sono dotati di un by-pass interno, che assicura circolazione di acqua anche in caso di chiusura contemporanea di eventuali valvole di zona presenti nell'impianto e protegge lo scambiatore da shock termici dovuti a insufficiente circolazione.
Di seguito è riportata la curva della prevalenza disponibile per l'impianto (le perdite di carico della caldaia sono già state computate),

in funzione della portata dell’acqua. Le portate indicate si riferiscono alla massima velocità. Infatti il circolatore modulante può variare la velocità per rendere costante la differenza di temperatura tra mandata e ritorno ed ottenere sempre il massimo rendimento.

Figura 14

4 Schema Idraulico

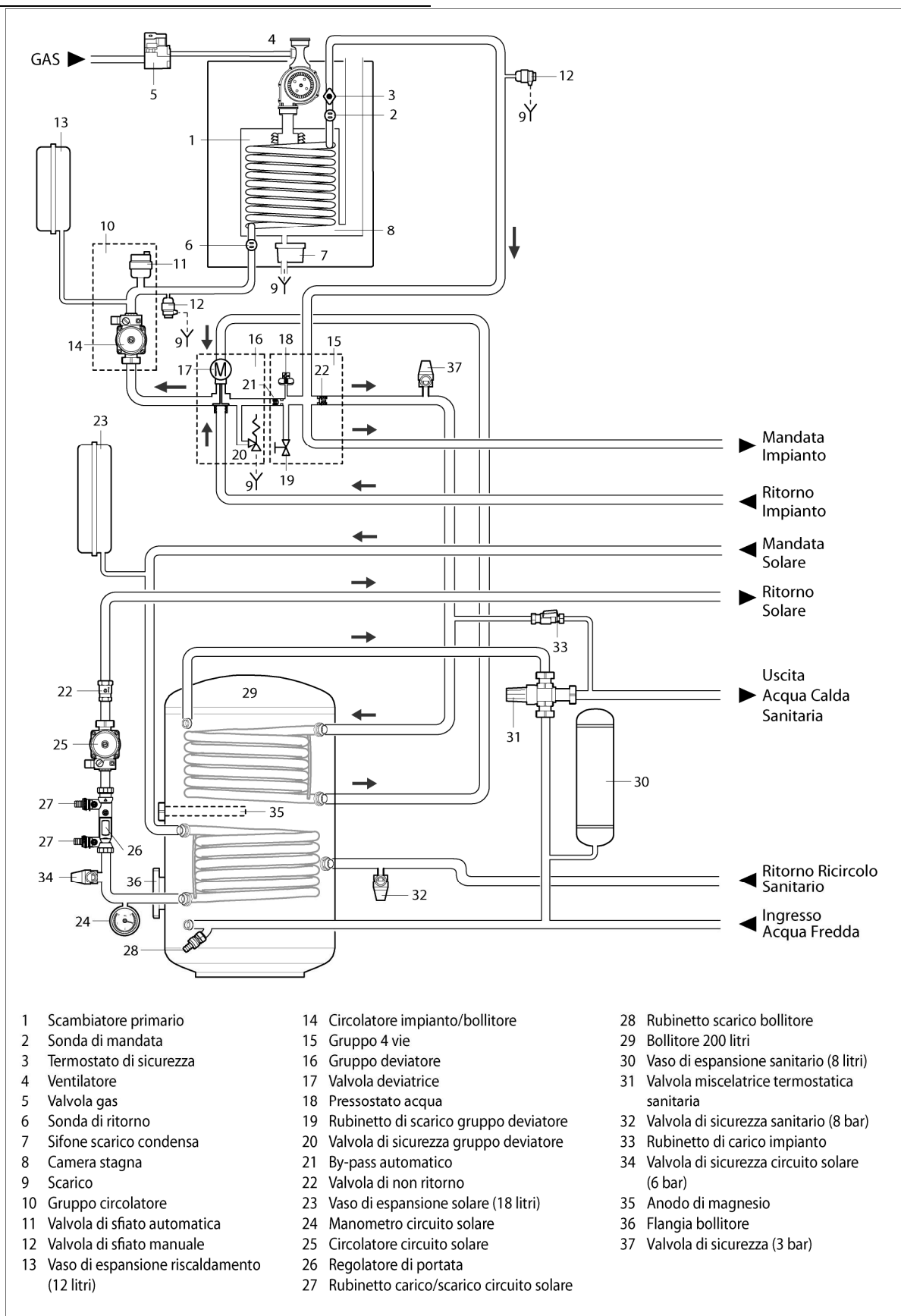



Figura 15

5 Impianto Elettrico

Prima di collegare la caldaia alla rete elettrica, secondo quanto indicato nel seguito, é opportuno installare un interruttore differenziale magneto-termico In=10A Idn=0,03mA lungo la linea di alimentazione elettrica alla caldaia.

5.1 Alimentazione

Lo schema elettrico del gruppo termico é illustrato in modo dettagliato nel Cap.6, nella sezione dedicata a schemi e dati tecnici.
L'installazione del gruppo termico richiede il collegamento elettrico ad una rete a 230V - 50Hz che andrà effettuato a regola d'arte rispettando le norme elettriche vigenti.

Non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple, prolunghe per l'alimentazione dell'apparecchiatura.

Verificare sempre l'efficacia della messa a terra dell'impianto elettrico, obbligatoria per l'apparecchio, cui dovrà essere collegata la caldaia.
Se, infatti, dovesse essere non idonea, l'elettronica potrebbe mettere in blocco per sicurezza l'intera apparecchiatura.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico. Non sono assolutamente idonee a questo uso.

I cavi di alimentazione percorsi da tensione 230 V devono essere rigorosamente separati da quelli di comando (termostato ambiente, sonde di temperatura ecc.) percorsi da tensione di 24 V, utilizzando canalizzazioni o tubazioni in PVC indipendenti fino al quadro elettrico.

Predisporre i conduttori elettrici e le tubazioni per il loro passaggio, secondo quanto indicato nello schema elettrico (relativo al modello di caldaia da installare) riportato nelle schede tecniche del presente manuale.

Prima di collegare eventuali componenti elettrici esterni (regolatori, valvole elettriche, sonde climatiche, ecc..) al gruppo termico, accertarsi che le loro caratteristiche elettriche (voltaggio, assorbimento, correnti di spunto ecc.) siano compatibili con gli ingressi e le uscite a disposizione.

Per il collegamento di componenti elettrici esterni si prescrive l'utilizzo di relé e/o contattori ausiliari da installare in apposito quadro elettrico esterno.

Non toccare le apparecchiature elettriche con parti del corpo umide o bagnate o con piedi nudi

Non lasciare esposto l'apparecchio agli agenti atmosferici (pioggia, sole, vento etc) a meno che non si tratti dell'apposito modello da esterno.

E' vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti del gruppo termico, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.

In caso di rottura del cavo di alimentazione, spegnere il gruppo termico e per la sua sostituzione rivolgersi a personale qualificato.
Fare sempre riferimento a quanto riportato negli schemi di questo libretto in caso di intervento di natura elettrica.
Si ricorda che la FONTECAL S.p.A non è responsabile di eventuali danni causati dalla inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici di questo manuale

Non spegnere mai la caldaia durante il suo normale funzionamento (con bruciatore acceso) interrompendo bruscamente l'alimentazione elettrica per mezzo del tasto on-off. Ciò potrebbe causare un anomalo surriscaldamento dello scambiatore primario. Utilizzare per lo spegnimento (in fase riscaldamento) un termostato ambiente oppure un controllo remoto.

5.2 Collegamenti elettrici

Tutte le operazioni da effettuare sull'impianto elettrico devono essere effettuate solo da personale qualificato e nel rispetto delle Norme di Legge e con particolare attenzione alle norme di sicurezza.

5.2.1 Collegamento all'alimentazione

Il collegamento deve essere realizzato, in base alle vigenti normative in materia di sicurezza elettrica, con cavo multipolare guainato N1VVK o equivalenti con sezione minima dei conduttori pari a 1,5 mm^2, idoneamente protetto contro l'umidità, le abrasioni ed i contatti accidentali.

Collegare la caldaia ad una linea elettrica monofase 230 V-50 Hz, utilizzando l'apposito cavo di alimentazione (vedi schema elettrico, Cap.6). All'interno del quadro elettrico si trova la morsettiera per i dispositivi ausiliari (termostato ambiente, sonda esterna).

Particolare attenzione va posta per **evitare di invertire i cavi di Fase e Neutro**.
Verificare, inoltre, che i cavi di potenza siano separati da quelli di comando mediante condotti corrugati in PVC.
Si ricorda infine, che il collegamento con la linea di terra, deve essere effettuato secondo quanto previsto dalla Legge 46/90

Qualora la distribuzione di energia elettrica da parte dell'Ente erogatore sia "Fase/Fase", contattare preventivamente il più vicino Centro di Assistenza Tecnica

La lunghezza del conduttore di Terra deve essere superiore rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro) in misura tale che in caso di sfilamento del cavo di alimentazione si tendano prima i cavi dei conduttori.

La Società FONTECAL, declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone, derivanti dall'inefficace o mancato collegamento a terra dell'impianto elettrico o dalla mancata osservanza delle norme CEI vigenti in materia.

5.2.2 Allacciamento ai dispositivi di termoregolazione

Per la termoregolazione e i circuiti in bassa tensione potranno essere utilizzati semplici conduttori di tipo N07VK o equivalenti.
Nelle pagine successive verranno illustrate le modalità di collegamento del segnale di uscita agli specifici punti presenti sulla morsettiera.

5.2.3 Protezione antigelo

L'elettronica di gestione del gruppo termico integra una funzione di protezione contro il gelo. Quando la temperatura di mandata scende al di sotto di un valore minimo, i bruciatori si mettono in funzione alla potenza minima secondo le modalità relative alle impostazioni dei parametri di funzionamento.

Per il funzionamento del sistema antigelo è però necessario che siano presenti l'alimentazione elettrica e del gas combustibile, oltre alla corretta pressione del circuito idraulico.

Qualora il progettista lo ritenga strettamente necessario è possibile addittivare il circuito con glicole (fino ad un massimo del 50%) avendo presente che questo genera forti perdite di rendimento in quanto varia il calore specifico del fluido.
Inoltre la variazione di pH potrebbe risultare dannoso per alcune parti dell'impianto.

6 Schema Elettrico

Colore dei cavi

- **b bianco**
- **c celeste**
- **g giallo**
- **gg grigio**
- **gv giallo verde**
- **m marrone**
- **n nero**
- **r rosso**
- **v verde**

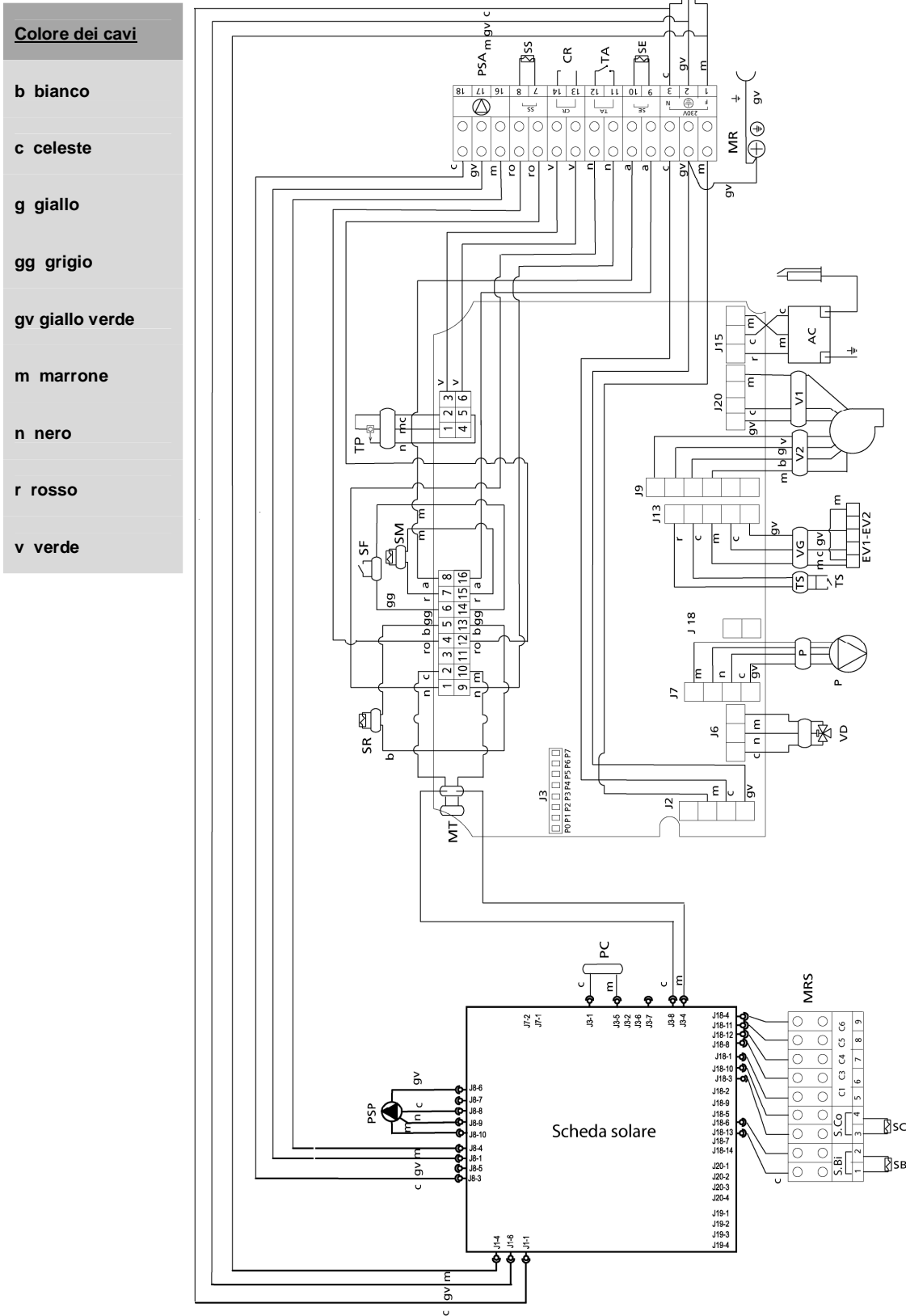



Figura 16

Legenda:

AC accenditore	**MT Cavo scheda multitemp.** (opzionale)	**SM sonda mandata**
CA cavo alimentaz.	**P circolatore**	**SR sonda ritorno**
CR comando remoto (opzionale)	**TP trasduttore di pressione**	**TA cronotermostato ambiente** (opzionale)
EV1.EV2 elettrov.gas	**SE sonda esterna** (opzionale)	**TS termostato di sicurezza**
MR morsettiera	**SF sonda fumi**	**V ventilatore**
MRS morsettiera solare	**PSP circolatore solare principale**	**PSA circolatore solare secondario**
SB Sonda inferiore bollitore	**SS sonda superiore bollitore**	**SC sonda collettore solare**
VD valvola deviatrice	**PC connessione per il PC**	

7 Allaccio rete Gas

Verificare che il gas utilizzato corrisponda a quello per il quale la caldaia è stata predisposta (vedasi dati di targa della caldaia).

Non utilizzare mai e in nessun caso combustibili diversi da quelli previsti.

Verificare che la portata del contatore gas sia tale da assicurare l'utilizzo simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il collegamento della caldaia alla rete di adduzione del gas deve essere effettuato secondo le prescrizioni in vigore.

Verificare che la pressione in ingresso a caldaia spenta abbia i seguenti valori di riferimento:

- alimentazione a metano:
  pressione ottimale 20 mbar
- alimentazione a G.P.L.:
  pressione ottimale 35 mbar

Per quanto sia normale che durante il funzionamento della caldaia la pressione in ingresso subisca una diminuzione, è bene verificare che non siano presenti eccessive fluttuazioni della pressione stessa.
Per limitare l'entità di queste variazioni è necessario definire opportunamente il diametro della tubazione di adduzione del gas da adottare in base alla lunghezza ed alle perdite di carico della tubazione stessa, dal contatore alla caldaia.

Se sono note fluttuazioni della pressione di distribuzione del gas è opportuno inserire un apposito stabilizzatore di pressione a monte dell'ingresso gas in caldaia. In caso di alimentazione a G.P.L. occorre adottare tutte le cautele necessarie per evitare il congelamento del gas combustibile in caso di temperature esterne molto basse.

Nel caso in cui si renda necessario adattare la caldaia ad altro combustibile gassoso, contattare il Centro di Assistenza Tecnica di zona che apporterà le necessarie modifiche.

In nessun caso l'installatore è autorizzato ad eseguire tali operazioni

7.1.1 Cambio gas

Trasformazione Metano-GPL

La caldaia è predisposta per il funzionamento a metano o a GPL. Tale predisposizione può essere modificata utilizzando esclusivamente i kit di trasformazione forniti dal costruttore. La modifica può essere eseguita soltanto dal Servizio Assistenza Tecnica autorizzato, secondo la seguente procedura

PASSAGGIO METANO → GPL
Togliere alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas. *IMPORTANTE: l'alimentazione elettrica deve essere tolta dell'interruttore omnipolare che deve essere obbligatoriamente predisposto all'esterno della caldaia in fase di installazione dell'apparecchio.!*
Smontare il gruppo valvola gas + venturi e separare la valvola da quest'ultimo

Eliminare il venturi e sostituirlo con quello fornito nel kit.
Eseguire il corretto settaggio dei jumper P0 e P1 come riportato in Figura 9 a seconda del gas e della lunghezza totale dei condotti di aspirazione e scarico
Ripristinare le alimentazioni elettrica e del gas e far accendere la caldaia. Se dopo 5 tentativi il bruciatore non è partito agire sul regolatore di portata della valvola gas (vite “R.Q. ADJ.”) ruotandolo di mezzo giro alla volta i senso antiorario.
A caldaia accesa andare in modalità “test mode” e selezionare “High power”. Attraverso il regolatore di portata della valvola gas regolare la combustione portando la CO2 ai valori riportati nella tabella in basso.
Sempre in modalità “Test mode “ selezionare “Low power“ della regolazione del riscaldamento, il bruciatore si porterà alla minima potenza. Regolare la combustione attraverso la vite di OFFSET della valvola gas (“P.R. ADJ.”) portando la CO2 ai valori della tabella in basso.
Se necessario riportare la caldaia alla massima potenza e ricontrollare i valori di taratura della valvola e eventualmente correggerli.

PASSAGGIO GPL → METANO
Togliere alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas. IMPORTANTE: l’alimentazione elettrica deve essere tolta dell’interruttore omnipolare che deve essere obbligatoriamente predisposto all’esterno della caldaia in fase di installazione dell’apparecchio!
Smontare il gruppo valvola gas + venturi e separare la valvola da quest’ultimo
Eliminare il venturi e sostituirlo con quello fornito nel kit.
Eseguire il corretto settaggio dei jumper P0 e P1 come riportato in Figura 9 a seconda del gas e della lunghezza totale dei condotti di aspirazione e scarico
Ripristinare le alimentazioni elettrica e del gas e far accendere la caldaia. Se dopo 5 tentativi il bruciatore non è partito agire sul regolatore di portata della valvola gas (vite “R.Q. ADJ.”) ruotandolo di mezzo giro alla volta i senso antiorario.
A caldaia accesa andare in modalità “test mode” e selezionare “High power”. Attraverso il regolatore di portata della valvola gas regolare la combustione portando la CO2 ai valori riportati nella tabella in basso.
Sempre in modalità “Test mode “ selezionare “Low power“ della regolazione del riscaldamento, il bruciatore si porterà alla minima potenza. Regolare la combustione attraverso la vite di OFFSET della valvola gas (“P.R. ADJ.”) portando la CO2 ai valori della tabella in basso.
Se necessario riportare la caldaia alla massima potenza e ricontrollare i valori di taratura della valvola e eventualmente correggerli.

Valori della CO_2 per Metano e GPL, alla massima e alla minima potenza.

	Metano	GPL
Potenza max	9.0 – 9.2	10.5 – 11.0
Potenza min	8.0 – 8.2	9.0 – 9.5

8 Componenti

Figura 17

LEGENDA			
1	Elettrodo di accensione/ rilevazione	18	Ventilatore + venturi
2	Rubinetto di sfiato	19	Termostato di sicurezza
3	Circolatore modulante	20	Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
4	Valvola deviatrice	21	Scambiatore di calore
5	Scheda elettronica caldaia	22	Scheda di controllo impianto solare
6	Idrometro impianto	23	Vaso di espansione solare (18 litri)
7	Rubinetto di riempimento	24	Morsettiera per impianto solare
8	Valvola mix. termostatica sanitaria	25	Sonda impianto sanitario (sonda boll. sup.)
9	Circolatore modulante solare	26	Anodo di magnesio
10	Regolatore di portata	27	Idrometro impianto solare
11	Valvola di sicurezza impianto solare	28	Flangia bollitore
12	Valvola di sicurezza impianto sanitario	29	Sonda fumi
13	Sonda bollitore inferiore	30	Sonda ritorno
14	Rubinetto di scarico bollitore	31	Trasduttore di pressione
15	Vaso di espansione sanitario (8 litri)	32	Sonda di mandata
16	Collettore scarichi	33	Scarico fumi
17	Valvola gas	34	Aspirazione

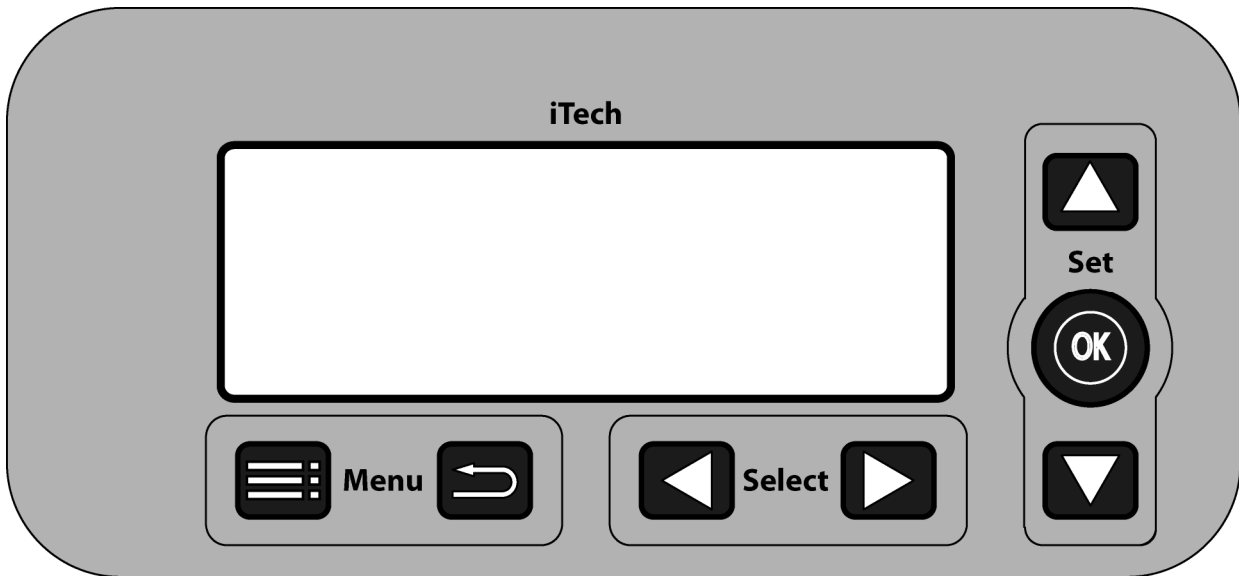



Figura 18

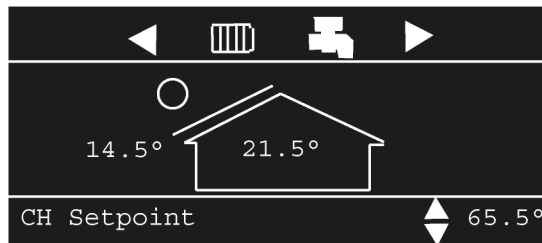



Figura 19

9 Utilizzo della Caldaia

9.1 Operazioni Preliminari

Prima di utilizzare la caldaia COROLLA, accertarsi che:

- Le valvole di intercettazione presenti sulla linea gas siano aperte
- L'interruttore generale esterno alla caldaia sia acceso
- Il circuito idraulico sia stato riempito. In caso negativo, riempire l'impianto secondo le istruzioni riportate nel par. 3.8.

Controllare sull'indicatore di pressione (idrometro dell'impianto) che la pressione dell'impianto di riscaldamento sia compresa tra 0,8 e 1,2 bar (al di sotto di 0,5 bar l'apparecchio resta inattivo). Nel caso si riscontrasse una pressione inferiore, aprire a CALDAIA FREDDA, il rubinetto di riempimento fino a raggiungere il valore di 1 bar.
Ad operazione ultimata, richiudere il rubinetto.

9.2 Arresto prolungato della caldaia

Se si desidera un arresto protratto nel tempo, bisogna provvedere a spegnere l'interruttore generale, esterno alla caldaia, e chiudere il rubinetto di intercettazione del gas combustibile che alimenta la caldaia

9.3 Comandi di base

La schermata iniziale consente di effettuare le principali regolazioni richieste dall'utente e di monitorare il funzionamento di base della caldaia. Infatti nella schermata iniziale sono riportate:

la temperatura esterna (se connessa una sonda esterna opzionale)
la temperatura interna dell'ambiente in cui è installato il cronotermostato Open Therm (opzionale)
la connessione con l'impianto solare (se presente)
La presenza di fiamma
la presenza di un errore con la relativa descrizione e il codice

Premendo uno dei tasti select (frecce a destra e a sinistra di Figura 18) si selezionano le modalità di funzionamento della caldaia. Infatti con la pressione ripetuta di uno dei tasti "select" si evidenziano le icone dell'impianto di riscaldamento e dell'impianto sanitario. Quando entrambe le icone sono evidenziate la caldaia funzionerà in modalità "inverno" producendo acqua calda sanitaria e fornendo calore all'impianto di riscaldamento. Quando la sola icona dell'impianto sanitario è evidenziata, la caldaia funzionerà in modalità "estate" producendo solo acqua calda sanitaria.

9.3.1 Come impostare la temperatura dell'acqua di riscaldamento

Per impostare il setpoint dell'acqua del riscaldamento accertarsi che nella schermata iniziale compaia in basso a sinistra la scritta "CH setpoint" (vedi Figura 19). se la scritta non dovesse apparire, allora premere uno dei tasti "set" (frecce su e giù di Figura 18). Una volta che la scritta "CH setpoint" è comparsa in basso a sinistra, premere il tasto OK fino a vedere lampeggiare il numero in basso a destra. A questo punto con i tasti set aumentare o diminuire il valore fino ad ottenere il setpoint desiderato. A questo punto premere il tasto OK; il valore della temperatura smetterà di lampeggiare e il nuovo valore sarà così impostato.

9.3.2 Come modificare la temperatura impostata nel bollitore

Premere uno dei tasti "set" fino a vedere in fondo a sinistra la scritta "DHW Setpoin". Una volta che la scritta "DHW Setpoint" è comparsa in basso a sinistra, premere il tasto OK fino a vedere lampeggiare il numero in basso a destra. A questo punto con i tasti set aumentare o diminuire il valore fino ad ottenere il valore desiderato. A questo punto premere il tasto OK; il valore della temperatura smetterà di lampeggiare e il nuovo valore sarà così impostato.

9.4 Visualizzazione funzionamento circuito solare

Per visualizzare lo stato di funzionamento dell'impianto solare premere il tasto "menu" (tasto più a sinistra nella Figura 18). Con i tasti "set" evidenziare la scritta "Solar energy" e premere OK. Nel menu successivo evidenziare , sempre con i tasti "set" la scritta "Graphical info". Alla pressione del tasto Ok apparirà la schermata rappresentata in Figura 20.

Questa schermata riporta tutti i dati più importanti relativi al funzionamento dell'impianto solare:

S1: temperatura del collettore solare.
S2: temperatura della parte alta del bollitore.
S3 temperatura della parte bassa del bollitore.
On/Off: stato di funzionamento della pompa solare.
%: percentuale di modulazione della pompa solare.

Inoltre se è connesso il misuratore di portata e di temperatura sono disponibili anche i seguenti dati:

S4: portata dell'impianto solare espressa in l/m.
S4: temperatura di ritorno al collettore solare.
Pact: potenza attualmente fornita al bollitore dal circuito solare
S24h: energia accumulata nelle ultime 24 ore dal bollitore grazie al contributo dell'impianto solare.
STot: energia totale accumulata dal bollitore grazie al contributo dell'impianto solare.

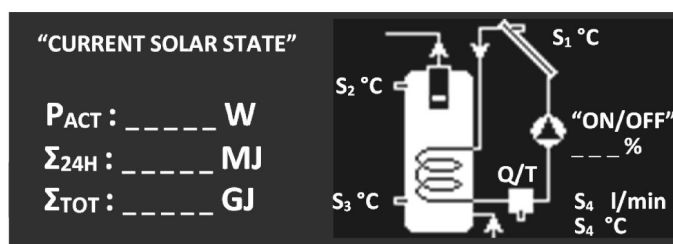



Figura 20

9.5 Note sul funzionamento del circuito di integrazione solare

Il circuito solare contribuisce al raggiungimento della temperatura desiderata nel bollitore ed al suo mantenimento. L'elettronica di gestione dell'impianto, interamente studiata da Fontecal ed integrata con l'elettronica di caldaia, consente di sfruttare al massimo l'energia fornita gratuitamente dal sole e di contirbuire ad una sensibile diminuzione dei consumi. Il sistema verifica che la temperatura del collettore solare sia sufficiente a riversare energia nel bollitore ed avvia la pompa. Inoltre per garantire un apporto continuo di energia il sistema verifica continuamente la differenza di temperatura tra il collettore e l'acqua contenuta nel bollitore aumentando o diminuendo la portata della pompa solare modulante in funzione dell'energia disponibile. Inoltre per garantire sempre il massimo apporto energetico da parte della integrazione solare, è possibile impostare un livello di temperatura del bollitore che deve essere raggiunto senza l'utilizzo del bruciatore a gas. Tale livello di temperatura (che deve essere maggiore della temperatura impostata tramite il "DHW setpoint") viene denominata "temperatura limite solare". Per regolare tale valore premere il tasto "menu" dalla schermata iniziale ed evidenziare la scritta "settings". Premendo il tasto OK si entra nel menu successivo. All'interno di questo menu evidenziare la scritta "solar" e premere il tasto OK. A questo punto apparirà la scritta "solar limit" seguita da un valore. Premendo il tasto OK il valore inizierà a lampeggiare e può essere modificato premendo i tasti "set". Una volta raggiunto il valore desiderato lo si può memorizzare premendo il tasto OK e poi si torna al menu iniziale premendo il tasto "ritorno".

9.6 Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Per modificare il valore della temperatura dell'acqua in uscita dal bollitore occorre agire sulla valvola miscelatrice termostatica montata a bordo dell'apparecchio (Figura 21.

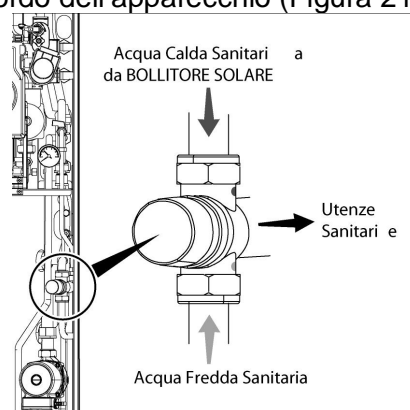



Figura 21

Nella tabella, di seguito riportata, sono indicati i valori di uscita dell'acqua calda sanitaria in funzione della posizione di regolazione della manopola.

Posizione manopola	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
Temp. (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67

Le condizioni di riferimento per i valori in tabella sono:
T acqua calda: 68°C
T acqua fredda: 13° C
Pressioni in ingresso (calda e fredda): 3 bar.

Dopo aver effettuato la regolazione, è possibile bloccare la manopola di regolazione alla temperatura impostata impedendo ogni manomissione. Per eseguire tale operazione, occorre svitare la vite di fermo situata sulla parte superiore della manopola, sfilare la manopola stessa e riposizionarla in modo che il riferimento interno si incastri con la sporgenza sulla ghiera porta manopola (Figura 22).

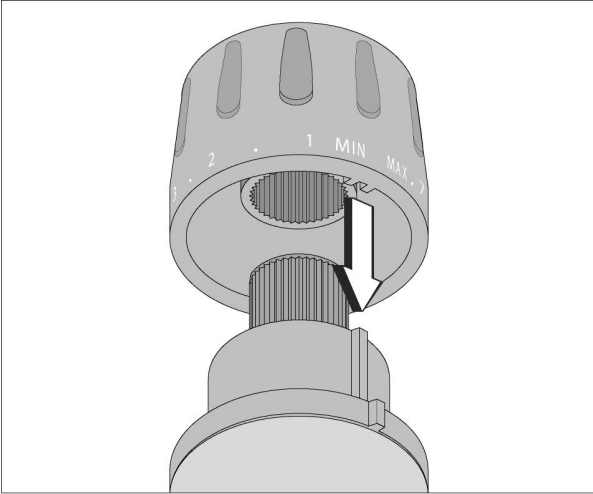



Figura 22

Si consiglia di posizionare la manopola sulla posizione 3.

10 Lista errori

La caldaia COROLLA é dotata di un sistema di autodiagnosi dei guasti che facilita il manutentore nell'identificare la causa dell'anomalia.
Quando si verifica un'anomalia tecnica, nella parte bassa del display appare il codice di errore seguito dalla sua descrizione. La lettera "A" significa che bisognerà premere il tasto "ritorno" dopo aver eliminato la causa del guasto
La lettera "E" significa che la caldaia tornerà a funzionare regolarmente, senza premere il tasto "ritorno", al venir meno della causa che ha prodotto l'anomalia.
Riportiamo di seguito l'elenco dei codici di errore e la descrizione della relativa anomalia.
Nel caso in cui venga segnalato un errore non presente sulla tabella contattare un Centro Assistenza Fontecal.

Errore	*Descrizione*
A 01	Mancanza fiamma
A 03	La temperatura di mandata ha superato il valore impostato
A 04	Possibile intervento del termostato di sicurezza per sovratemperatura
A 05	Anomalia interna temporanea
E 01	Sonda di temperatura di mandata aperta
E 02	Sonda di temperatura di ritorno aperta
E 08	Sonda di temperatura del sanitario aperta
E 11	Sonda di temperatura di mandata in corto
E 12	Sonda di temperatura di ritorno in corto
E 18	Sonda di temperatura del sanitario in corto
E 21	Fase e neutro invertititi
E 35	Sonda fumi in corto o temperatura fumi troppo alta
E 36	Pressione dell'acqua dell'impianto troppo bassa o sonda fumi aperta

11 Dati tecnici

Caratteristica	Unità di misura	
Tipologia caldaia	Caldaia a gas a condensazione a tenuta stagna premiscelata	
N° Certificazione CE		0085BM0032
Ingombri e Collegamenti		
Altezza	mm	1920
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	610
Peso a secco	kg	180
Diametro Scarico Fumi	mm	50
Diametro Aspirazione Aria	mm	50
Potenze e rendimenti		
Potenza termica al focolare (H_S)	kW	2.6 – 26
Potenza termica al focolare (H_i)	kW	2.4 – 23.4
Potenza nominale fornita all'acqua 100% (80 - 60°C)	kW	22.90
Potenza nominale fornita all'acqua 100% (50 - 30°C)	kW	25.10
Potenza nominale fornita all'acqua 100% (60 - 40°C)	kW	24.40
Produzione condensa 100% (50 - 30°C) con gas G20	kg/h	3.6
Rendimento a potenza nominale (80 - 60°C)	%	97.70
Rendimento a potenza nominale (50 - 30°C)	%	107.30
Rendimento a potenza nominale T_m = 50°C (60 - 40°C)	%	104.20
Rendimento a carico ridotto 30% (80 - 60°C)	%	98.20
Rendimento a carico ridotto 30% (50 - 30°C)	%	108.70
Rendimento a carico ridotto 30% T_m = 50°C (60 - 40°C)	%	105.60
Perdite dall'involucro (Tm = 70°C)	%	0.2
Rendimento di combustione (80 – 60°C; Ta=20°C)	%	98.1
Perdite al camino con bruc. funzionante (80 – 60°C) = **Pf**	%	1.90
Rendimento di combustione (50 – 30°C; Ta=20°C)	%	99.30
Perdite al camino con bruc. funzionante (50 – 30°C) = **Pf**	%	0.70
Perdite al camino a bruciatore spento **Pfbs**	%	0.1C
Temperatura fumi		T.rit.+5°C
Marcatura rendimento energetico (Direttiva 92/42 CEE)	stelle	★★★★
Alimentazione – Consumi – Dati Combustione		
Categoria Gas		II2H3+
Consumo metano (G20)	mc/h	0,28-2,75
Consumo butano (G30)	Kg/h	0,21-2,05
Consumo propano (G31)	Kg/h	0,20-2,02
Alimentazione elettrica		230V - 50Hz
Potenza elettrica assorbita (max)	W	135
Monossido di carbonio CO (0% di O2) (min÷max)	ppm	7÷60
Classe NO_x (secondo la EN 297)	V	V
Circuito Riscaldamento / Sanitario		
Vaso di Espansione (Risc/San/Sol)	l	12/8/18
Temperatura regolazione riscaldamento (min / max)	°C	10÷80
Temperatura di regolazione sanitario (min÷max)	°C	(20÷60)
Produzione di acqua calda sanitaria ΔT25°C	l/m	(13.1)
Produzione di acqua calda sanitaria ΔT35°C	l/m	(9.4)
Pressione max d'esercizio riscaldamento	Bar *kPa*	3.0 *300*
Pressione max d'esercizio sanitario	Bar *kPa*	(6.0) - *(600)*
Pressione min d'esercizio riscaldamento	Bar *kPa*	0.5 *50*
Pressione min d'esercizio sanitario	Bar *kPa*	(0.15) *(15)*